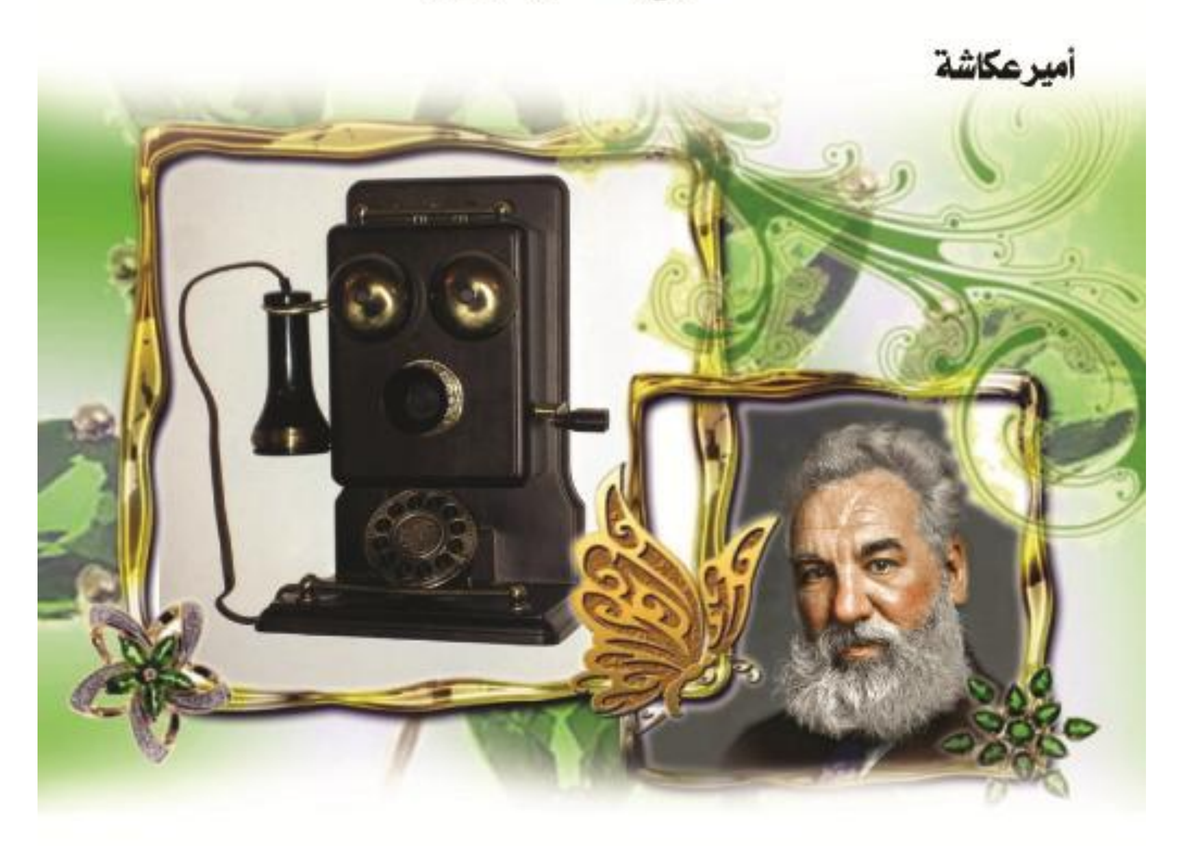
سلسلة «مخترعون عباقرة»

ألكسندر جراهام بيل

مخترع التليفون

أمير عكاشة



سلسلة «مخترعون عباقرة»

ألكسندر جراهام بيل

مخترع التليفون

أمير عكاشة



سلسلة مخترعون عباقرة

إعداد وجيرافيك

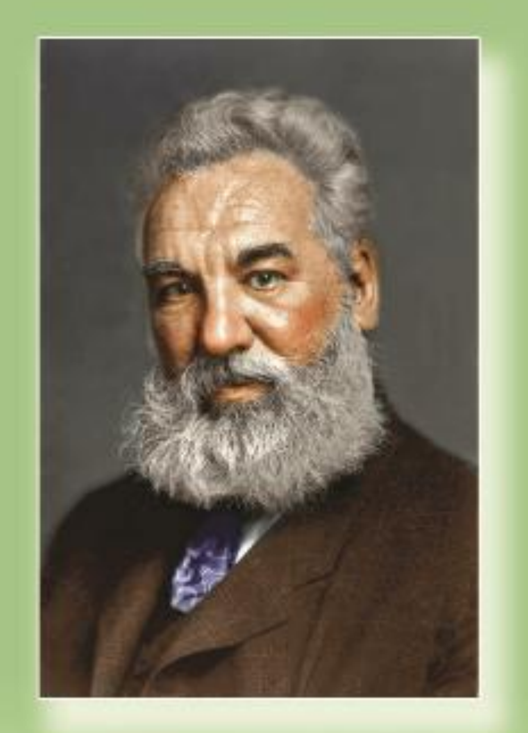
أمير عكاشة

دار الكتب المصرية
الفهرسة أثناء النشر

عكاشة ، أمير
ألكسندر جراهام بيل/ أمير عكاشة - الجيزة
: وكالة الصحافة العربية، ٢٠١٦
١٦ ص ، ٢٤ سم ، قصص مخترعون عباقرة ،
تدمك : ٢_٢٣٧_٤٤٦_٩٧٧_٩٧٨
١ - ألكسندر جراهام بيل - مخترعون عباقرة
أ - العنوان
٩١٦،٢١٣

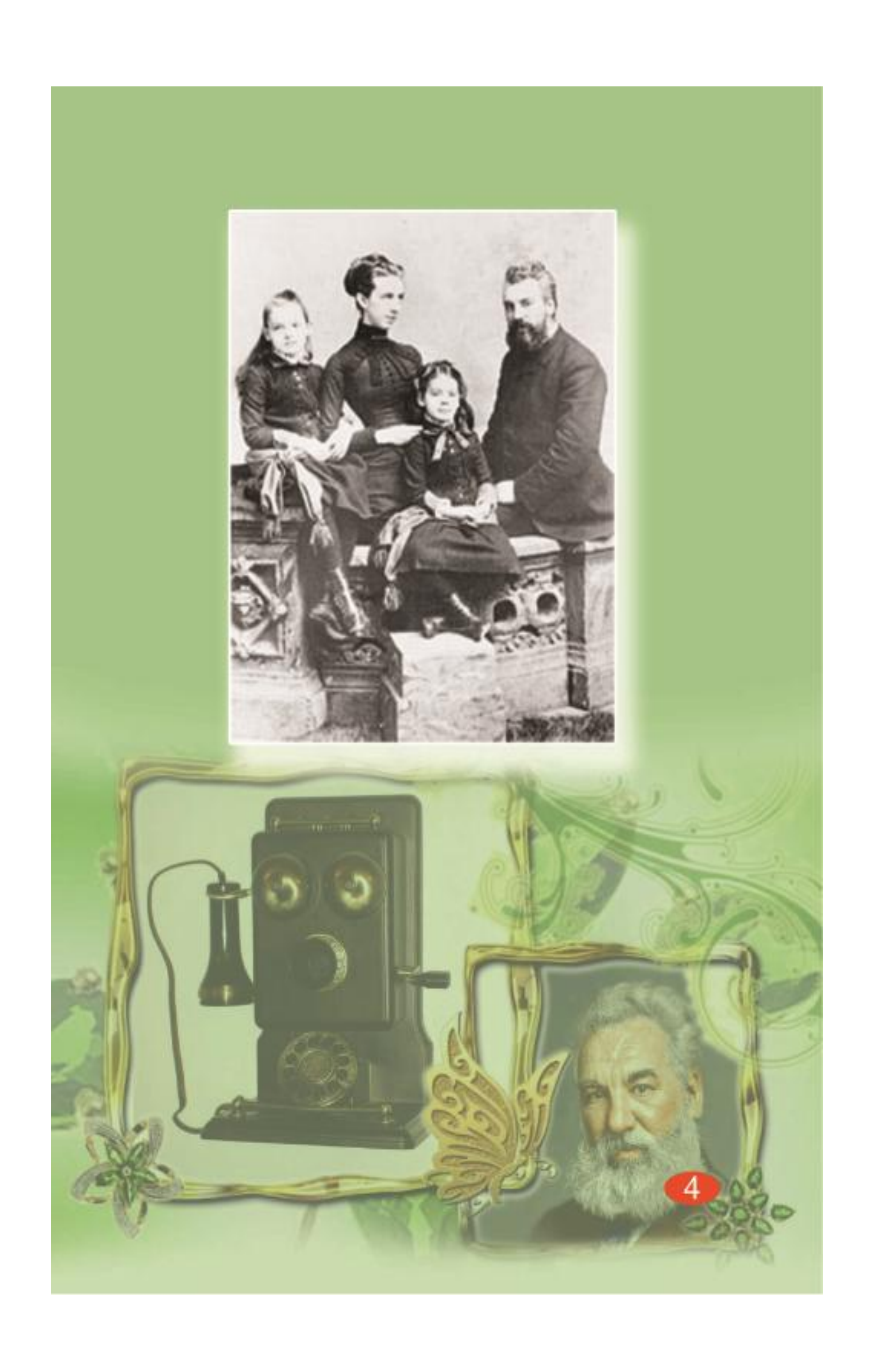
رقم الإيداع : ١١٦٥٢

٥ شارع عبد المنعم سالم - مدكور - الهرم
ت / ٣٥٨٦٧٥٧٥ - ٣٥٨٦٧٥٧٦



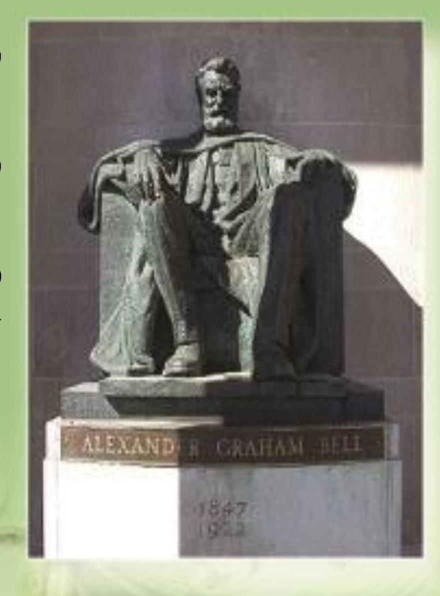
ألسكندر جراهام بيل (٣مارس ١٨٤٧ – أغسطس ١٩٢٢) كان أحد العلماء البارزين، يرجع إليه الفضل في اختراع أول هاتف عملي.





ألسكندر بيل ولد في إدنبرج، اسكتلندا في مارس ١٨٤٧. كانت عائلته تقطن في منزل في ١٦جنوب شارع شارلوت، إدنبرج، اسكتلندا، والآن يعد من الأماكن البارزة والمعالم الشهيرة؛ حيث توجد على بابه علامة تذكارية تدل على أن هذا المنزل هو مسقط رأس "ألسكندر جراهام بيل" كان لديه شقيقان: ميلفيل جيمس بيل (١٨٤٥ – ١٨٧٠)،

اما والده، فهو البروفيسور " ألسكندر ميلفيل بيل " وأمه " اليزا جريس "، في عيد ميلاده الحادي عشر، رضخ والده لمطلبه وسمح له باتخاذ "جراهام" كاسم أوسط، وكان الاختيار وادوارد تشارلز بيل (١٨٤٨ – ١٨٦٧).

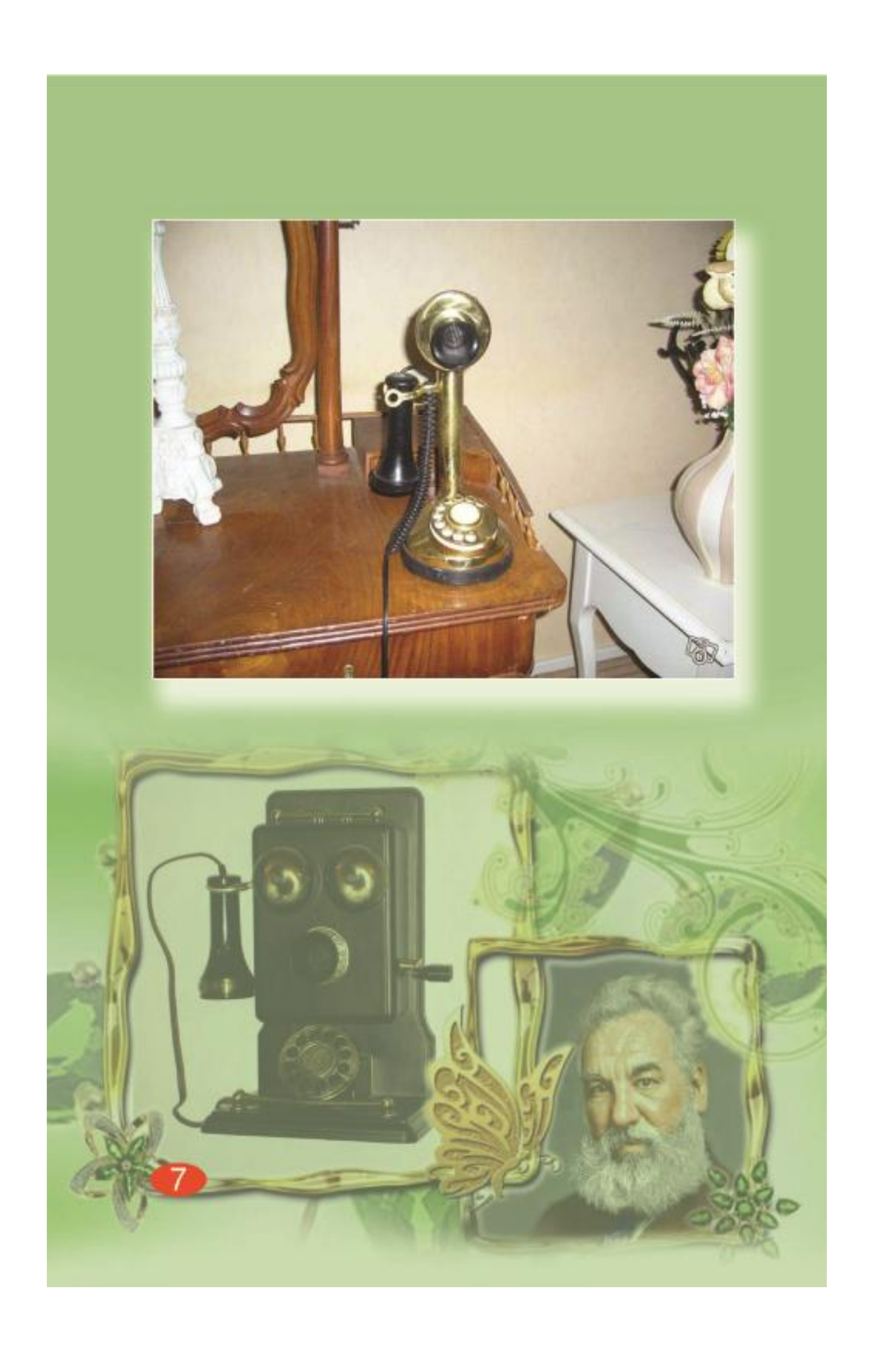


أمنتيجة عن صميم حب عائلته وخالص إعجابهم بشخص كندي يدعى " ألسكندر جراهام " كان يستضيفه والده وهو من أحد تلاميذه وأصبح صديقاً للعائلة. ولكن ظل أقاربه وأصدقائه المقربون يلقبونه باسم "أليكس" الذي استمر والده يناديه به فيما بعد.



عمل كل من والده بيل وجده وأخيه في مجال التخاطب وتصحيح النطق وتعليم الكلام للصم والبكم، وكانت والدته وأيضاً زوجته من الصم؛ الأمر الذي كان له بالغ الاثر على حياة بيل وعلمه. وعلاوة على ذلك، فقد دفعه بحثه في مجال السمع والكلام إلى إجراء تجارب عديدة في هذا المجال؛ مما مكنه في النهاية من اختراع أول جهاز تليفون والحصول على أول براءة اختراع مسجلة في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٨٧٦، ويعد التليفون من أبرز اختراعات جراهام بل؛ وبالرغم من ذلك رفض أن يكون لديه تليفون في حجرة مكتبه إذ يعتبره تدخلاً على عمله الأصلي كعالم في مجال الصوت، وأصبح " ألسكنر جراهام بيل " في العام ١٨٨٨ أحد الأعضاء المؤسسين للجمعية الجغرافية الوطنية في واشنطن.





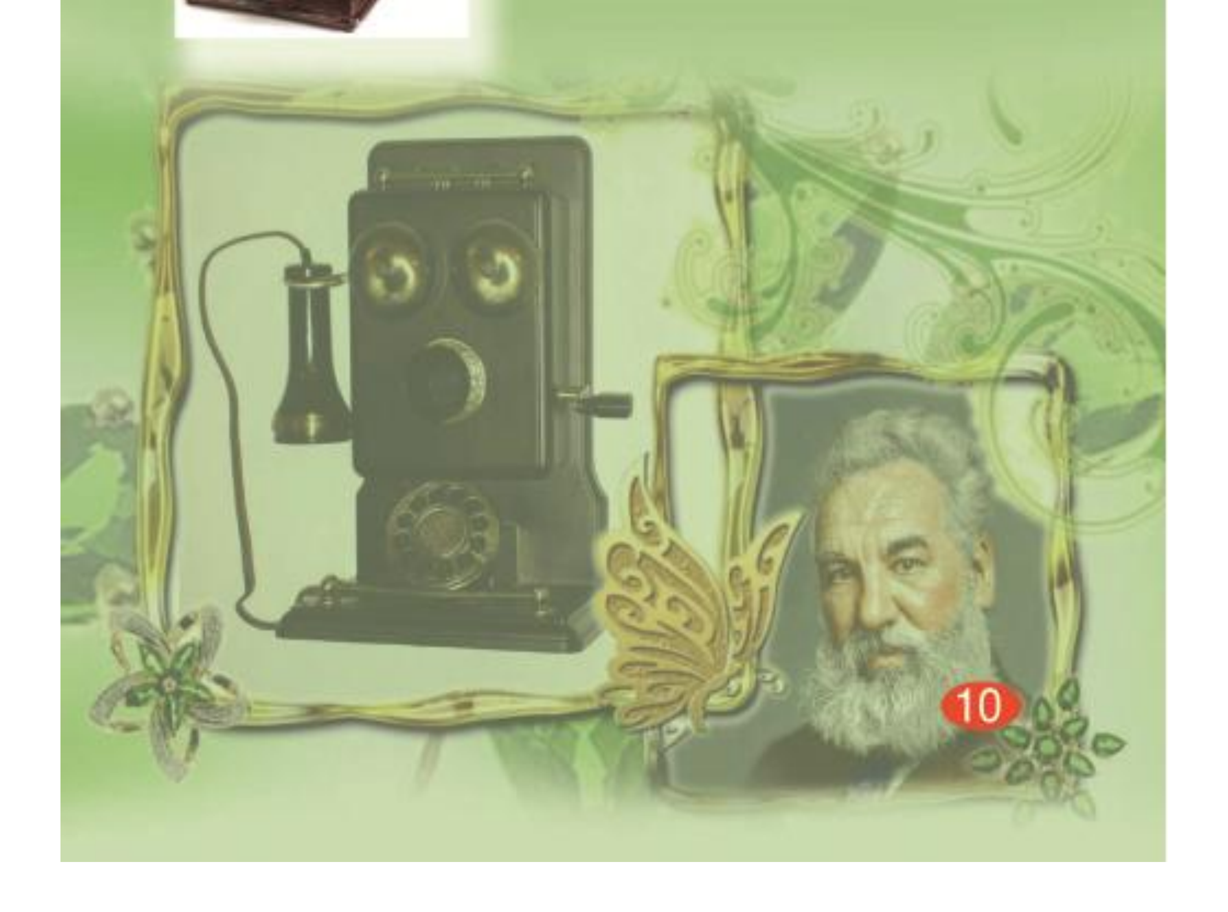


وعندما كان " ألسكندر جرهام بيل " طفلاً صغيراً، كانت لديه نزعة قوية لمعرفة واكتشاف العالم الخارجي من حوله، كما نبغ في الفن والشعر والموسيقى وكانت والدته تسانده وتشجعه، كما نجح في التقليد و "الحيل الصوتية" أقرب إلى التكلم البطني، كما تأثر "بيل" للغاية بصمم والدته الذي أصابها بشكل تدريجي ليتمكن من تعلم لغة الإشارة؛ لذلك فإنه كان يستطيع مجالستها والتحدث معها في صمت من خلال هذه الإشارات التي كانت تدوي في أرجاء البيت. كما عمل "بيل " على تطور تقنية بسيطة للتحدث بوضوح واستطاع توجيه طبقة الصوت مباشرة إلى رأس أمه والتي من خلالها تتمكن من سماعه بشكل واضح نسبياً. فدفعه اهتمامه الكبير بإصابة والدته بالصمم إلى دراسة علم الصوتيات، وأصبح " جراهام بيل " بارعاً جداً لأنه أصبح جزءاً من الممارسات والتجارب العامة والتي كانت السبب فيما بعد لاختراعه التليفون.

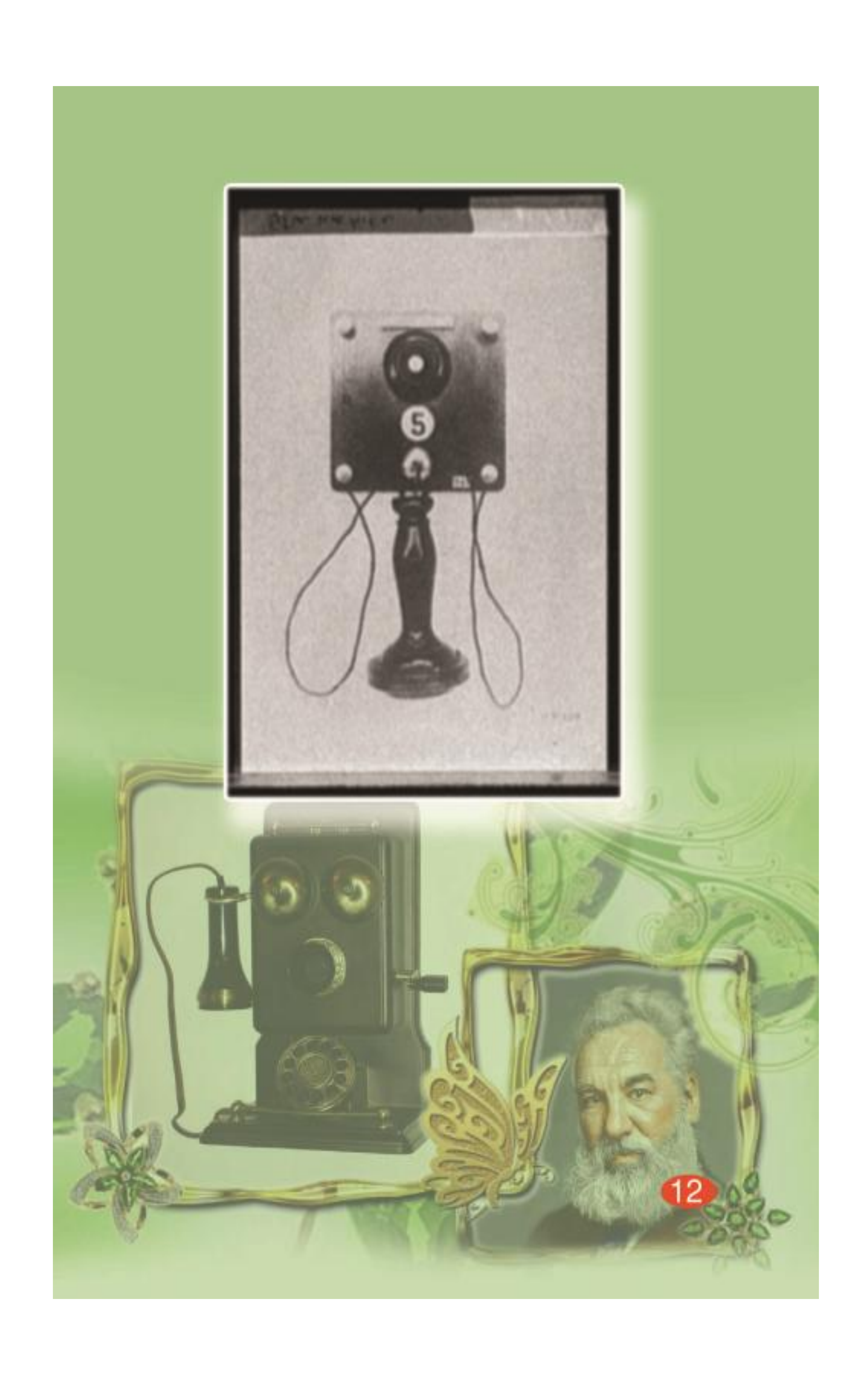




لقد شجعه والده على الاهتمام بدراسة الصوتيات وتعليم الكلام، وفي العام ١٨٦٣ اصطحبه مع إخوته لرؤية إنسان أوتوماتيكي فريد من نوعه بعد أن طوره "تشارلز ويتسون" وكان " ألسكندر " منبهراً بهذه الآلة فقام هو وأخيه " ميلفيل " بتصميم رأس إنسان آلي خاص بهم. وتولى "ألسكندر بيل" تصميم جمجمة حقيقية للروبرت، تستطيع التحدث وإن كان بكلمات قليلة وما أسفرت عنه نتائجه الإيجابية في مجال الصوت دفعت "بيل" للشروع في أول جاد له بشأن نقل الصوت مستخدماً الشوكة الرنانة.




3 2 1
4
5
6
7
8 9 0
olivetti

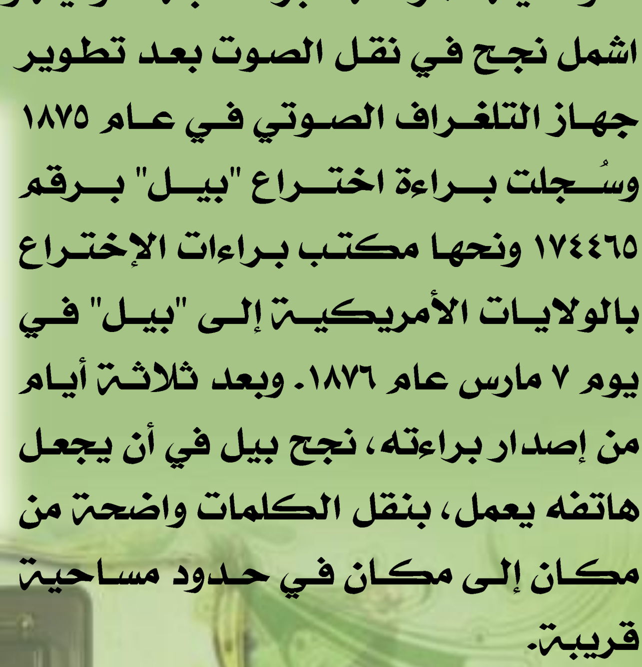


وعنـدما انتقلـت عائلتـه إلـى لنـدن فـي العـام ١٨٦٥، عـاد "أليسـكندر" إلـى بيـت ويسـتون بوصـفه مسـاعده، وفـي سـاعاته الإضافية استمر في تجارب على الصوت باستخدام الحد الأدنى مـن المعـدات المختبريـة باسـتخدام الكهربـاء مـن أجـل نقـل الصوت. خلال فصل الشتاء من العام ١٨٦٧، تعثرت صحته بصورة رئيسية عـن طريـق الاجهـاد. وعقـب وفـاة أخيـه " إدوارد " عـاد " أليكسـندر " إلـى الـوطن فـي العـام ١٨٦٧ وتنقـل مـرة اخـرى إلـى مزرعـة، واصـل فيهـا اهتمامـه بدراسـة الصـوت البشري، وواصل إجراء تجاربـه التـي تسـتند إلـى عمل "هلمهولتس" المتعلق بالكهرباء والصوت، فصـمم بيـانو يمكـن مـن خـلال الكهربـاء أن ينقل الموسيقي التي تصدر منه لمسافة بعيدة.

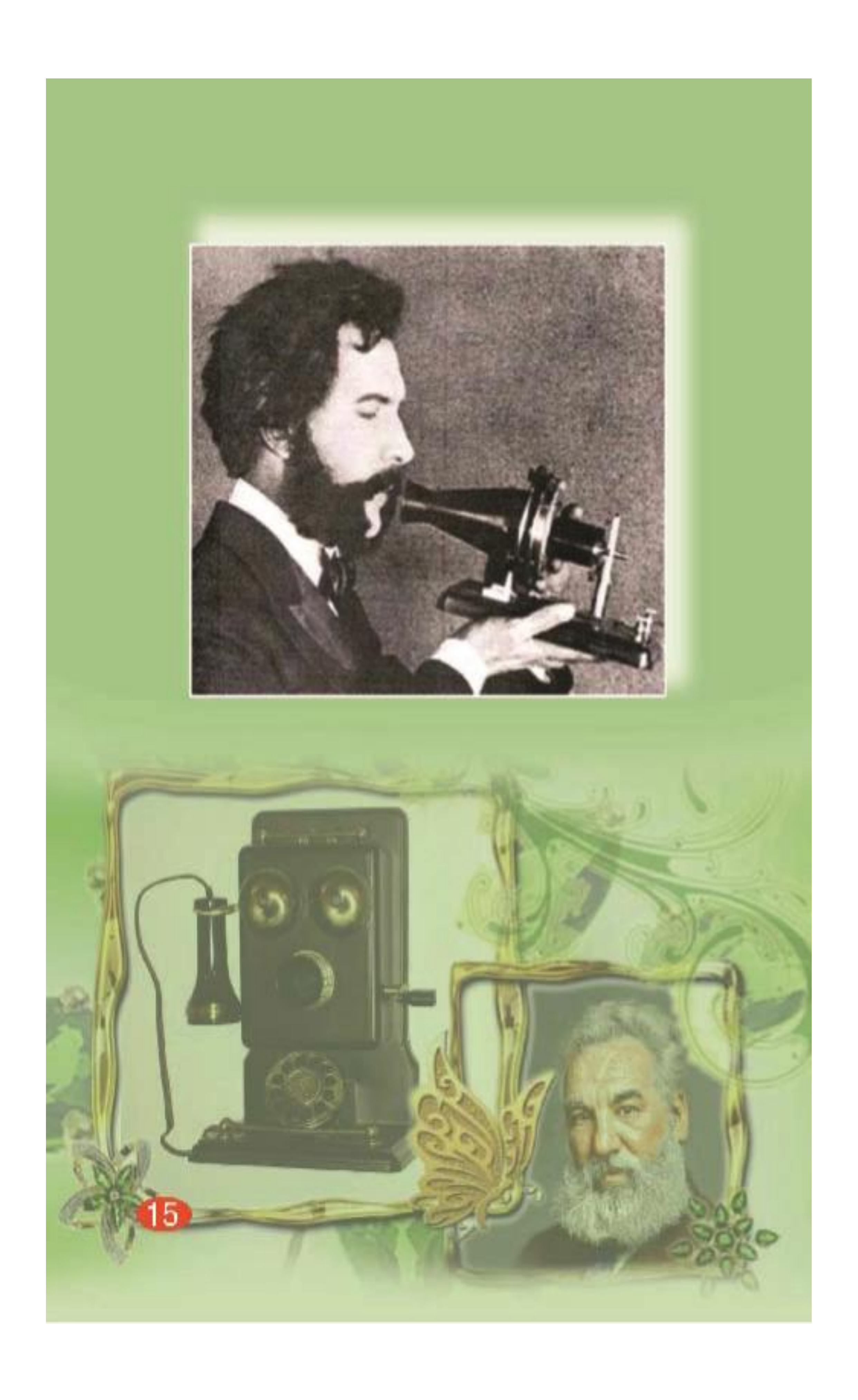


وفي أكتوبر من العام ١٨٧٢ افتتح ألسكندربيل" مدرسة فسيولوجيا صوتية وميكانيكة الكلام " في بوسطن، وواصل بحوثة في الصوت، وسعى جاهداً لإيجاد طريقة لنقل النغمات الموسيقية والتلفظ بالكلمات.

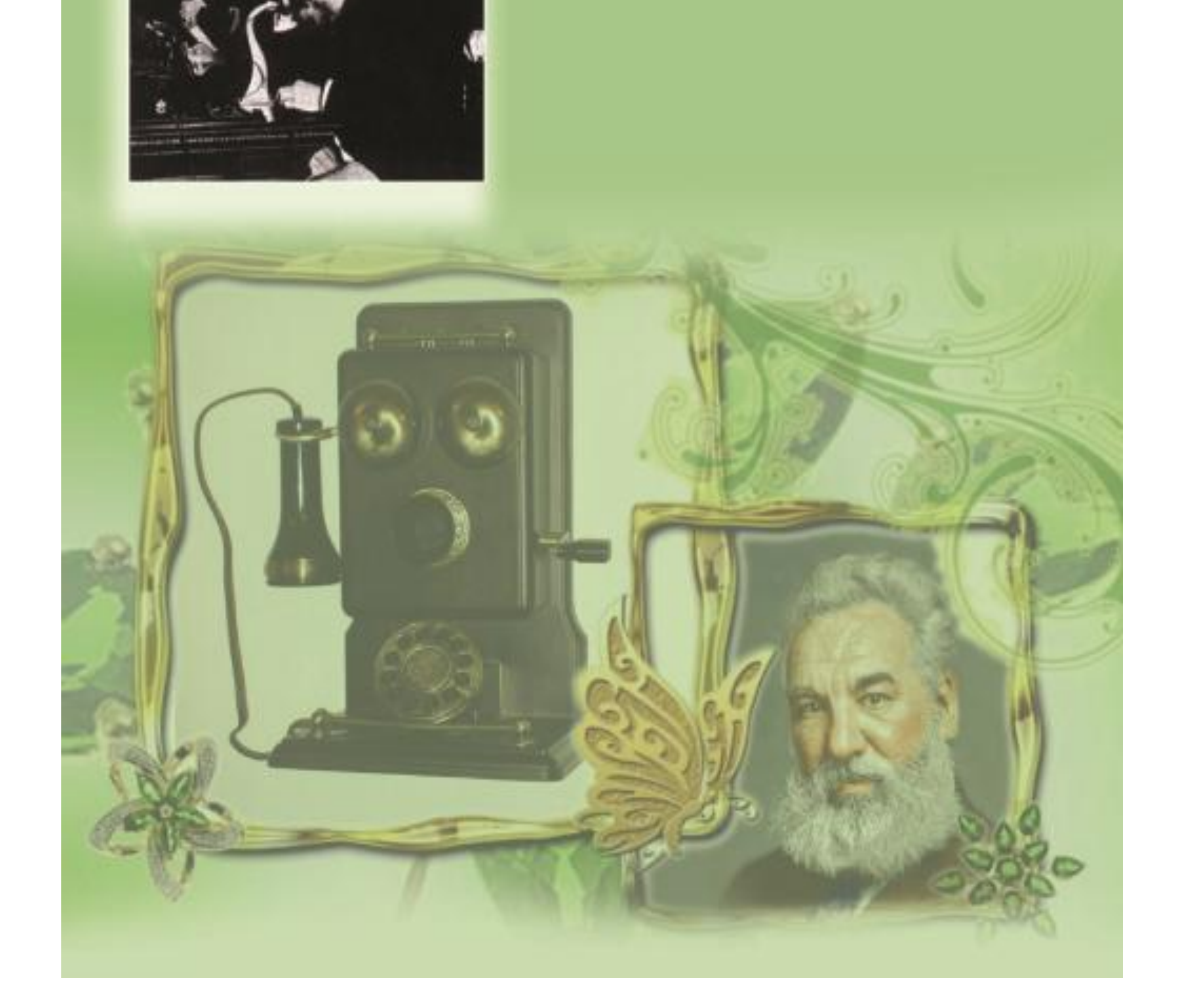
وفي يوم ٢ يونيو عام ١٨٧٥، استطاع "بيل" سماع النغمات التوافقية المرسلة عبر قصبة صوتية وبتطور أبحاثة على نحو اشمل نجح في نقل الصوت بعد تطوير جهاز التلغراف الصوتي في عام ١٨٧٥ وسُجلت براءة اختراع "بيل" برقم ١٧٤٤٦٥ ونحها مكتب براءات الإختراع بالولايات الأمريكية إلى "بيل" في يوم ٧ مارس عام ١٨٧٦. وبعد ثلاثة أيام من إصدار براءته، نجح بيل في أن يجعل هاتفه يعمل، بنقل الكلمات واضحة من مكان إلى مكان في حدود مساحية قريبة.







وفي يوم ٢٥ يناير ١٩١٥، طور "بيل" آليات نقل الصوت من خلال أول مكالمة هاتفية عبر القارة الامريكية، من خلال اتصال أجراه من ١٥ شارع داي ستريت في مدنية نيويورك وسمعه "توماس واطسون" في شارع جرانت أفينيوفي سان فرانسيسكو.



سلسلة

«مخترعون عباقرة»

تلقي الضوء على أشهر المخترعين واختراعاتهم التي أثرت في تاريخ البشرية والتي انتفع بها العالم على مر العصور



